DCN multimédia

Sistema de conferência

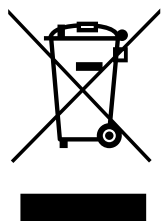
BOSCH

pt Manual do software

Índice

1 Segurança

Antes de instalar ou utilizar os produtos, leia sempre as Instruções de segurança importantes que estão disponíveis num documento multilingue em separado: Instruções de segurança importantes (Safety_ML). Estas instruções são fornecidas juntamente com todo o equipamento que pode ser ligado à rede eléctrica.

Precauções de segurança
Alguns produtos da gama de produtos DCN multimedia são concebidos para ligação à rede eléctrica pública.
Para evitar qualquer risco de choques eléctricos, todas as intervenções devem ser executadas com a alimentação da rede eléctrica desligada.
A realização de quaisquer intervenções com o equipamento ligado são apenas autorizadas se não for possível desligar o equipamento. A intervenção deve ser realizada apenas por técnicos qualificados.

Aparelhos eléctricos e electrónicos usados
Os dispositivos eléctricos ou electrónicos que já não possam ser reparados devem ser recolhidos em separado e enviados para reciclagem compatível com o meio ambiente (em conformidade com a Directiva Europeia relativa a Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos).
Para proceder à eliminação de dispositivos eléctricos ou electrónicos usados, deve utilizar os sistemas de recolha e devolução existentes no país em causa.

2 Sobre este manual

Este manual destina-se a disponibilizar as informações necessárias para a configuração, preparação de reuniões e gestão de reuniões preparadas do sistema de conferência DCN multimedia. No presente manual não encontrará quaisquer descrições relativas a instalação de hardware nem instruções de funcionamento para utilizadores. Se necessário, consulte o manual de instalação de hardware do sistema DCN multimedia e o manual do utilizador para o funcionamento do sistema DCN multimedia.

Este manual também está disponível como documento digital em formato PDF.
Consulte as informações relacionadas com o produto em: www.boschsecurity.com.pt.

2.1 Público visado

Este manual destina-se a técnicos, integradores de sistemas e pessoas com autorização para preparar e/ou gerir reuniões preparadas de um sistema de conferências DCN multimedia.

2.2 Direitos de autor e exclusão de responsabilidade

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução ou transmissão de qualquer parte deste documento, por qualquer meio, seja electrónico ou mecânico, por fotocópia, gravação ou outro, sem autorização prévia por escrito do editor. Para obter informações sobre a obtenção de autorização para novas impressões e para excertos, contacte a Bosch Security Systems B.V..
O conteúdo e as ilustrações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

2.3 Histórico do documento

Data de publicação	Versão do documento	Motivo
08.2013	V1.0	1.ª edição.
02.2014	V1.1	Actualização das secções: 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 6.3.4.
07.2014	V1.2	Actualização das secções: 1, 2, 2.1, 2.3, 3.1, 3.4, 4.2, 5.1, 6.2, 6.2.2, 6.2.3, 6.3, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.8, 6.3.9, 6.4.1 e 6.4.3. Secções novas: 7, 8.
10.2014	V1.3	Secções deslocadas: antiga 8 > nova 9 e antiga 9 > nova 10. Actualização das secções: 2.3, 3.1, 5.1, 6, 6.1, 6.2.4, 6.4.3, 7, 9.1. Novas secções: 4.3, 5.3, 8, 9.4 até 9.10

3 Vista geral do sistema

O sistema DCN multimedia é um sistema de conferência baseado em IP executado numa rede Ethernet compatível com a norma OMNEO. É utilizado para distribuir e processar sinais de áudio, vídeo e dados.
Consulte as "Notas de lançamento" mais recentes para obter informações importantes.

É aconselhável participar na formação relativa ao sistema de conferência DCN multimédia antes de proceder à instalação, preparação, configuração e utilização de um sistema DCN multimédia.

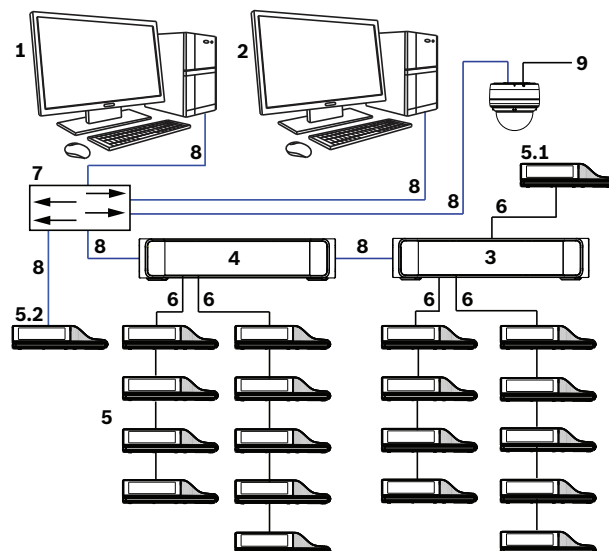



Figura 3.1: Descrição geral de um sistema DCN multimedia típico

Um sistema de conferência DCN multimedia típico inclui os seguintes elementos:

1. Controlador do servidor do sistema (PC):
   - O núcleo do sistema. Cede autorização para funcionalidades e configura e controla o sistema.
2. PC de cliente (opcional):
   - Pode ser utilizado para gerir e preparar reuniões e para configurar o sistema.
3. Powering switch de áudio (DCNM-APS):
   - Controla o áudio do sistema, encaminha o áudio do/para o sistema e fornece alimentação aos dispositivos.
4. Powering switch (DCNM-PS):
   - É utilizado para aumentar o número de dispositivos ligados ao sistema.
5. Dispositivos de conferência multimedia (DCNM-MMD):
   - Os participantes podem utilizar o dispositivo multimédia para contribuir para uma reunião.
   - **5.1:** trata-se de um DCNM-MMD utilizado para "ligar/desligar o sistema". Este DCNM-MMD está sempre ligado à tomada de alimentação do DCNM-APS ou do DCNM-PS.
   - **5.2:** trata-se de um DCNM-MMD utilizado através do switch de Ethernet para "Power over Ethernet" (PoE).
6. Cabo de rede do sistema (DCNM-CBxxx):

- Permite a interligação dos dispositivos DCN multimedia, do powering switch de áudio e do powering switch.
7. Switch de Ethernet:
   - Switch de Ethernet com PoE em algumas portas. Encaminha os dados do sistema através de Ethernet.
8. Cabo Ethernet CAT-5e (requisito mínimo).
9. Dome HD para conferências disponível como opção (VCD-811-IWT) + fonte de alimentação externa:
   - Capta a imagem de um participante que se encontra a falar.

Conjunto de software do DCN multimedia

O software do sistema de conferência DCN multimedia é utilizado para:
- Controlar e monitorizar um sistema de conferência DCN multimedia.
- Controlar uma reunião que seja organizada numa sala.

Todas as reuniões incluem uma ordem do dia composta por diversos tópicos e a cada tópico está associado um debate.
O conjunto de software DCN multimedia é composto por duas partes principais:
1. O **software do servidor DCN multimedia.**
2. A **aplicação para reuniões**.

Software do servidor DCN multimedia

O software do servidor DCN multimedia consiste num conjunto de serviços para Windows. Os serviços não têm uma interface de utilizador e são executados em segundo plano para controlar e monitorizar todos os dispositivos DCN multimedia e PCs de cliente que executam a aplicação para reuniões. O software do servidor inclui também um módulo de activação de licença. Este módulo é necessário para activar a licença de todo o sistema de conferência DCN multimedia.

Aplicação para reuniões DCN multimedia

A aplicação para reuniões DCN multimedia funciona como uma interface de utilizador de PC para configurar o sistema e para gerir e preparar as reuniões.
O PC que irá executar os serviços funciona como um servidor para controlar o sistema e não requer qualquer interacção por parte do utilizador num sistema de conferência DCN multimedia operacional. Estão disponíveis funções básicas para gerir uma reunião no dispositivo DCN multimedia. Opcionalmente, a aplicação para reuniões pode ser instalada no PC do servidor para controlar e monitorizar a reunião. Se necessário, a aplicação para reuniões pode ser alternativamente instalada num PC de cliente. Tal significa que o PC do servidor pode ser instalado alternativamente num bastidor de 19", que habitualmente se encontra instalado numa sala técnica. É possível ter múltiplos PCs a executar em simultâneo a aplicação para reuniões.
O áudio do sistema é controlado pelo powering switch de áudio DCN multimedia (DCNM-APS). Tal significa que o sistema não terá áudio quando um DCNM-APS não estiver presente.

3.1 Requisitos de hardware

Nesta secção, são apresentados os requisitos mínimos para cada peça do sistema. Para uma vista geral das peças que são obrigatórias ou opcionais, consulte as secções Vista geral do sistema do manual do DCN multimedia.

PC

Um PC pode ser utilizado para três finalidades:

1. PC a executar o software do servidor num sistema com vários PC.
2. PC cliente (a executar apenas a aplicação para reuniões).
3. Um só PC utilizado para ambas as finalidades supracitadas.

Para cada utilização existem requisitos mínimos, enumerados na tabela abaixo.

Sistema com um só PC a executar o software do servidor e a aplicação para reuniões:	– Windows Server 2008 R2 de 64 bits, ou
	– Windows Server 2012 R2 de 64 bits (incluindo a funcionalidade .NET Framework 3.5):
	  – Processador i5 quad-core de 2,4 GHz.
	  – 8 GB de RAM.
	  – 20 GB de espaço livre em disco.
	  – Placa Ethernet de 1 GB.

PC a executar o software do servidor num sistema com vários PC:	– Windows Server 2008 R2 de 64 bits, ou
	– Windows Server 2012 R2 de 64 bits (incluindo a funcionalidade .NET Framework 3.5):
	  – Processador i5 quad-core de 2,4 GHz.
	  – 8 GB de RAM.
	  – 20 GB de espaço livre em disco.
	  – Placa Ethernet de 1 GB.

PC a executar apenas a aplicação para reuniões:	– Windows 7 Home Premium de 64 bits, ou
	– Windows 8 Pro de 64 bits (incluindo a funcionalidade .NET Framework 3.5):
	  – Processador i5 quad-core de 2,4 GHz.
	  – 8 GB de RAM.
	  – 20 GB de espaço livre em disco.
	  – Placa Ethernet de 1 GB.

Switches

Aplicam-se os seguintes requisitos mínimos aos switches:

- 1 Gbit ou mais com capacidades de comutação de hardware.
- Qualidade do serviço através de serviços diferenciados com 4 ou mais filas de saída e programação do pacote com prioridade estrita.
- (Opcional) IGMPv3 ou IGMPv2 Snooping. Pode ser utilizado o IGMP Snooping para optimizar a largura de banda. Isto é útil em sistemas com >10 canais multicast, apesar de não ser absolutamente necessário. Desempenho suficiente para poder lidar com um

grande número de respostas a pedidos de IGPM em fila, consoante o número de dispositivos ligados (directa ou indirectamente) ao switch em questão. Recomenda-se vivamente suporte de hardware para o IGMP.

- (Opcional) Suporte a árvores de expansão (rápido), caso estejam a ser utilizadas redes redundantes.
- (Opcional) Suporte a SNMPv3 para fins de supervisão de switches.

Routers

Aplicam-se os seguintes requisitos mínimos aos routers:

- Portas Ethernet de 1 Gbit ou mais.
- Suporte a PIM-DM ou PIM bidireccional.
- Capacidade de encaminhamento IP no hardware (ou seja, um "switch de layer 3") para minimizar o atraso no encaminhamento.
- Taxa de encaminhamento de pacotes > 1 000 000 pacotes por segundo por porta (p. ex., 8 Mpps para um router de 8 portas).
- Placa de inserção não bloqueável por cada porta de comutação, ou seja, 2 Gbit por porta (p. ex., 16 Gbps para um router de 8 portas).
- Tabela de endereços MAC com, pelo menos, 1000 endereços por cada sub-rede ligada directamente.

3.2 Requisitos de rede

Se o sistema de conferência DCN multimedia estiver a ser utilizado como um sistema autónomo, utiliza endereços locais de ligação dinâmica. Tal significa que a configuração TCP/IPv4 do PC do servidor e dos PCs de cliente deve ser definida como "Obter um endereço IP automaticamente". Normalmente, estas são predefinições, não sendo necessária a aplicação de definições de configuração de rede de PC.

Caso sejam necessárias mais funcionalidades, como, por exemplo, acesso à Internet, os endereços locais de ligação dinâmica não podem ser utilizados. Neste caso, os dispositivos DCN multimedia e os PCs devem ser ligados a um gateway e servidor DHCP para proporcionar o acesso à Internet. Consulte o seu departamento de TI local para obter informações sobre a configuração da rede, caso o sistema DCN multimedia se destine a ser integrado numa rede local.

Nota!
A configuração de uma rede Ethernet não é um tópico descrito neste manual.

3.3 Requisitos de software

O DCN multimedia necessita dos seguintes elementos:
- Windows 7 Home Premium de 64 bits ou superior, ou
- Windows 8 Home Premium ou superior, ou
- Windows Server 2008 R2, ou
- Windows Server 2012 R2.

Todas as versões devem conter os service packs e actualizações mais recentes instalados.

3.4 Requisitos de licença

Antes de ser possível utilizar o software do DCN multimedia, é necessária uma licença no PC do servidor. Para adquirir uma licença, consulte as folhas de dados do DCN multimedia em www.boschsecurity.com.pt para obter informações sobre os módulos de software disponíveis. É necessário activá-la para poder utilizar o software do DCN multimedia.

Nota!
O software do servidor do sistema DCN multimedia (DCNM-LSYS) é sempre necessário.

4 Instalação do software e transferência para os dispositivos

Para que possa utilizar o sistema de conferência DCN multimedia, tem de o configurar.
A configuração do sistema é efectuada pela seguinte ordem:

- **Instalação da rede:**
  - Este tópico não está incluído nos manuais da Bosch Security Systems B.V. e deve ser determinado junto do seu departamento de TI local. Consulte *Requisitos de hardware, Página 9* e *Requisitos de rede, Página 12*.
- **Instalação de dispositivos de hardware:**
  - Este tópico não está incluído neste manual. Consulte o manual de instalação do hardware DCN multimedia. Consulte as informações relacionadas com o produto em www.boschsecurity.com.pt.
- **Instalação de software:** *Instalar o conjunto de software DCN multimedia, Página 13*.
- **Proceda à activação do software do sistema e da aplicação registando o software:** *Ferramenta de activação, Página 15*.
- **Actualizar o software (firmware) dos dispositivos:** *Transferir software para os dispositivos, Página 13*.
- **Configuração do software do sistema e da aplicação:** *Aplicação para reuniões, Página 17*.

4.1 Instalar o conjunto de software DCN multimedia

Siga as instruções de instalação existentes no DVD (fornecido com o DCNM-APS) ou nos ficheiros transferidos a partir da Internet www.boschsecurity.com.pt e procure o software do servidor do sistema DCN multimedia DCNM-LSYS.

Nota!
Antes de proceder à instalação, certifique-se de que o PC contém apenas uma interface de rede activa (o Bluetooth também é considerado uma interface de rede).

Consulte as informações relacionadas com o produto em: www.boschsecurity.com.pt.

4.2 Transferir software para os dispositivos

Todos os dispositivos são fornecidos com software de diagnóstico e, para que os possa utilizar, tem de efectuar o download desse software.
Certifique-se de que todos os dispositivos estão correctamente ligados à rede e totalmente iniciados:

1. A partir do **menu Iniciar do Windows**, execute a **ferramenta de upload de firmware** na pasta **Programas** > **Bosch** > **OMNEO** > **ferramenta de upload de firmware**.
2. Consulte a **ajuda online** da **ferramenta de upload de firmware** para obter mais informações.

Nota!
Não é recomendável iniciar os processos de download do DCNM-MMD e do DCNM-APS em simultâneo, devido à reposição do DCNM-APS durante o processo.

4.3 Adicionar uma aplicação de terceiros a um dispositivo multimédia

A ferramenta de carregamento APK é utilizada para adicionar uma aplicação Android de terceiros a um dispositivo multimédia. Antes de poder adicionar uma aplicação Android de terceiros, deve verificar se a aplicação é compatível com o dispositivo multimédia. Contacte o seu representante Bosch local.

Cuidado!
Todas as aplicações de terceiros existentes que se encontrem presentes num dispositivo multimédia serão removidas quando o conteúdo multimédia for carregado.

Nota!
A ferramenta de carregamento APK não pode ser executada ao mesmo tempo que a ferramenta de actualização de firmware OMNEO.

Adicione uma aplicação Android de terceiros a um dispositivo multimédia da seguinte forma:
1. Coloque os ficheiros APK no PC do servidor.
2. Clique no botão **Procurar**.
3. Aceda à localização dos APKs.
4. Seleccione o dispositivo multimédia que necessita do APK.
5. Seleccione o APK.
6. Clique em **Carregar**.

Nota!
Caso o novo APK não seja apresentado no ecrã inicial do dispositivo multimédia, tente clicar várias vezes no botão de início ou reinicie o dispositivo multimédia.

5 Software do servidor

5.1 Ferramenta de activação

Para que o software do sistema possa ser executado, o mesmo deve ser activado. Para activar o software tem de possuir uma ID de activação que foi enviada por e-mail após a aquisição do software.
A activação requer uma chave USB e um PC com ligação à Internet.

Para iniciar a ferramenta de activação:
1. A partir do **menu Iniciar do Windows**, seleccione: **Programas** > **Bosch** > **DCN multimedia** > **Ferramenta de activação** ou inicie-a através da consola do servidor.
2. Clique no botão **Adicionar implementação**.
3. Introduza todas as informações necessárias, incluindo a ID de activação, e clique em **Activar**.
   – É apresentada a caixa de diálogo **Guardar como**. Guarde o **Ficheiro de pedido** na **pen USB**.
4. Aceda ao site https://license.boschsecurity.com e processe o **Ficheiro de pedido** no separador **Gerir licença** a partir da pen USB. Após processar o **Ficheiro de pedido**, guarde o **Ficheiro de resposta** na pen USB.
5. Coloque o dispositivo USB na ferramenta de activação DCN multimedia e clique em **Mensagem de resposta do processo**.
6. Faça upload do **Ficheiro de resposta**.
   – Assim conclui a activação do sistema.

5.2 Consola do servidor

Pode visualizar o estado do servidor DCN multimedia na aplicação da consola. A **consola do servidor DCN multimedia** encontra-se na área de notificações do PC do servidor.
– Para **parar** e **iniciar** os serviços, clique com o botão direito do rato na **consola do servidor DCN multimedia**.

Estado da consola do servidor DCN multimedia

Estado	Descrição
	Em execução.
	Parada.
	Aviso.

5.3 Suporte para Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)

O Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) pode ser activado e desactivado no DCN multimedia da seguinte forma:

1. No Explorador do Windows, seleccione: **C:\Programs\Bosch\DCN multimedia.**
2. Abra: **Bosch.Dcnm.Services.DeviceService.Main.exe.config**. Se tiver direitos de administrador, este ficheiro pode ser aberto no bloco de notas; caso contrário, copie o ficheiro para uma área local do seu PC.
3. Para activar o RSTP, defina a chave **OcaRstpModeEnabled** de **falsa** para **verdadeira**.

<!-- Indica se o rstp deve ser activado ou desactivado em todos os dispositivos OCA -->
<add key="OcaRstpModeEnabled" value="false"/>

Nota!

Antes de actualizar todos os dispositivos DCN multimedia, certifique-se de que:

- estes não possuem ligações redundantes por cabo
- o RSTP encontra-se desactivado (defina a chave para falsa, o valor padrão).

6 Aplicação para reuniões

A aplicação para reuniões é utilizada para gerir e preparar reuniões e para configurar o sistema DCN multimedia.

Para iniciar a aplicação para reuniões:
A partir do **menu Iniciar do Windows**, seleccione: **Programas** > **Bosch > DCN multimedia** > **Aplicação para reuniões**.
Quando a aplicação iniciar será apresentada a caixa de diálogo Iniciar sessão. Esta caixa de diálogo é utilizada para iniciar sessão nas aplicações utilizando um **Nome do utilizador** e uma **Palavra-passe**. O utilizador também pode seleccionar o **idioma** pretendido para a aplicação.

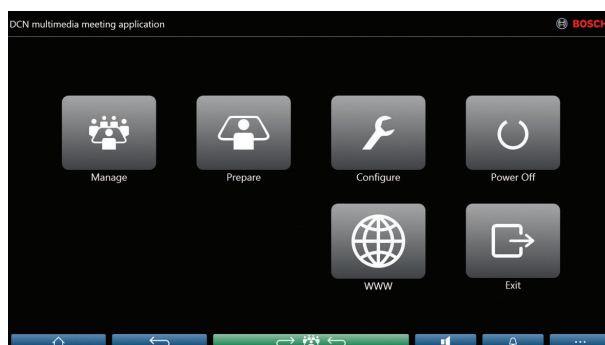



Figura 6.1: Ecrã principal da aplicação para reuniões

Nota!
O **Nome do utilizador** predefinido é "**admin**" e o campo da **Palavra-passe** encontra-se em branco. O **idioma** predefinido é o idioma do sistema operativo. Se o idioma predefinido não estiver disponível, inglês é automaticamente seleccionado.

A aplicação para reuniões é composta por três partes principais (disponíveis apenas com a licença correcta):

1. *Gerir, Página 20*: para gerir a reunião.
2. *Preparar, Página 23*: para preparar a reunião.
3. *Configurar, Página 27*: para configurar o sistema.

6.1 Direitos do utilizador e direitos da reunião

Para utilizar as funções são necessários determinados direitos. O DCN multimedia identifica dois tipos de direitos:

1. **Direitos do utilizador**
   - Os direitos do utilizador estão definidos em *Grupos de utilizadores, Página 27*.
2. **Direitos da reunião**
   - Os direitos da reunião são definidos **por lugar** e **por participante** numa reunião.
   - Consulte *Atribuição de lugares, Página 29*.
   - Consulte *Participantes, Página 25*.

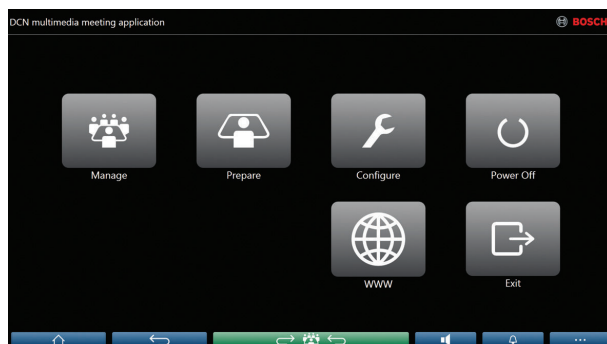



Figura 6.2: Ecrã principal da aplicação para reuniões

Botão (táctil)	Descrição	Direitos do utilizador	Direitos da reunião
Gerir	Para gerir reuniões.		Gerir reunião.
Preparar	Para preparar reuniões.	Preparar reunião e ordem do dia.	
Configurar	Configura o sistema.	Configurar o sistema.	
Alimentação	Coloca o sistema em espera ou inicia-o.		Direito do dispositivo: desligar.
WWW	Abre um browser de Internet.		
Sair	Sai da aplicação.		
Início	Regressa ao ecrã inicial da aplicação para reuniões.		
Voltar	Retrocede uma página do histórico de navegação.		
Voltar à reunião	Regressa à parte da reunião a decorrer.		
Volume	Abre o regulador do volume principal.		Direito do dispositivo: controlo do volume.

Botão (táctil)	Descrição	Direitos do utilizador	Direitos da reunião
Convocatória	Activa um tom de aviso para convocar os participantes.		Gerir reunião.
Menu (...)	Abre um menu para funções adicionais.		Gerir reunião.

Nota!
O botão para ligar da aplicação para reuniões, ou de um dispositivo DCN multimedia ligado à alimentação de baixa potência do DCNM-APS, apenas activa dispositivos DCN multimedia alimentados por um dispositivo DCNM-APS ou DCNM-PS. Os dispositivos DCN multimedia que sejam alimentados através de um switch PoE devem ser ligados utilizando o botão para ligar do dispositivo DCN multimedia. Estes dispositivos também irão ligar quando a porta PoE desactivar e activar a funcionalidade PoE.

Ver também

– *Gerir, Página 20*
– *Preparar, Página 23*
– *Configurar, Página 27*

6.2 Gerir

A secção Gerir é utilizada para gerir uma reunião.
Para iniciar a gestão no ecrã principal, clique em **Gerir**. Ao fazê-lo, abre o ecrã **Gerir**. Inicialmente, o ecrã para gestão apresenta as reuniões preparadas. Quando não existem reuniões preparadas, a lista encontra-se vazia. Tal significa que a reunião predefinida está activa e que um debate predefinido se encontra aberto. Para aceder a este debate predefinido, clique no botão verde para **voltar à reunião**. Consulte *Debate, Página 21* para obter informações sobre como gerir um debate.

Gerir uma reunião significa:
- **Activar/desactivar** uma reunião. O estado da reunião passa a "activo/inactivo".
- **Abrir/fechar** uma reunião. A reunião é iniciada/interrompida.
- **Gerir** a ordem do dia da reunião.
- **Gerir** o debate.
- **Gerir** o menu.

Pré-condições
- O PC a partir do qual a aplicação para reuniões está a correr tem de ter os seguintes direitos: **Gerir reunião**.

6.2.1 Reunião

Só pode ser gerida uma reunião preparada. Para gerir uma reunião, clique no botão **Gerir** no ecrã principal: é apresentada uma lista de todas as reuniões preparadas. O ícone da lista, que é colocado antes do nome da reunião, indica o estado da reunião:
- **Verde**: a reunião está activa.
- **Vermelho**: a reunião está aberta.
- **Cinzento**: a reunião está desactivada.

Activar a reunião
Para activar a reunião, prima o botão **Activar** que se encontra junto do nome da reunião que precisa de ser activada; para apresentar o conteúdo da reunião sem activar ou desactivar a mesma, clique no triângulo.
Quando a reunião está activa, todos os dados preparados da reunião são enviados para todo o sistema. Os dados contêm nomes e direitos da reunião dos participantes e os respectivos lugares atribuídos. O nome da reunião activada é apresentado no cabeçalho da aplicação para reuniões.

Quando o botão **Activar** não é apresentado:
- O lugar ao qual o PC está atribuído não possui direitos de gestão da reunião, ou
- O nome do utilizador seleccionado para iniciar sessão na aplicação para reuniões não se encontra atribuído à reunião e/ou não possui o direito de "**gerir reunião**".

Quando a reunião é activada, o ecrã de detalhes da reunião abre-se. Do lado esquerdo são apresentados os participantes atribuídos e a ordem do dia. Do lado direito são apresentados os detalhes da reunião e a ordem do dia. Se a função **Abertura automática** for activada, a reunião é automaticamente aberta.

Abrir a reunião
Clique no botão de abertura para iniciar a reunião. Se a opção **Início automático** for activada, o primeiro tópico da ordem do dia é automaticamente aberto.

Fechar a reunião
Para fechar a reunião, seleccione-a do lado esquerdo e, em seguida, clique em **fechar** do lado direito. A reunião é fechada e é apresentada a lista de reuniões onde é possível desactivar a reunião.

6.2.2 Ordem do dia

Só pode ser gerida uma ordem do dia preparada. Para gerir uma ordem do dia:
- **Primeiro, abra a reunião:**
  - Quando a reunião estiver aberta, o tópico da ordem do dia pretendido pode ser seleccionado a partir do lado esquerdo ou do lado direito.
  - Quando o tópico da ordem do dia é aberto, as definições do debate preparado e a lista de oradores preparados são enviadas por todo o sistema e activadas.
  - A ordem do dia aberta é apresentada no cabeçalho da aplicação para reuniões.
- **Para avançar para o próximo tópico da ordem do dia**: abra simplesmente o tópico da ordem do dia seguinte.

6.2.3 Debate

Para gerir o debate, clique no botão **voltar à reunião**.
A lista à esquerda mostra a lista do debate. Esta lista contém os participantes **a falar** e **em espera**.
- Um ícone **vermelho** significa que: o participante está a falar.
- Um ícone **cinzento** significa que: o microfone do participante está desactivado.
- Um ícone **verde** significa que: o participante está em espera para falar.

Utilize o botão de comutação, apresentado na parte inferior da lista do debate, para alternar o estado dos participantes de **em espera** para **a falar**. Se a lista de oradores estiver cheia, o participante a falar há mais tempo é removido da lista de oradores.

Menu de contexto
A lista do debate possui um menu de contexto para gerir o debate. Ao clicar com o botão direito do rato na lista do debate, o menu de contexto é apresentado.

Este menu contém as seguintes opções:
- Sem qualquer **item** seleccionado:
  - **Cancelar tudo**: pára todos os oradores e remove todos os pedidos.
  - **Cancelar todos os pedidos**: remove todos os pedidos.
  - **Adicionar**: abre um menu para adicionar um participante à lista como orador ou como participante em espera. Clique com o botão direito do rato no participante pretendido para o adicionar e seleccione **dar a palavra** ou **adicionar à lista de espera**. Consoante o **número de microfones abertos** e a definição do **modo de microfone**, pode acontecer de um participante adicionado à lista de espera ser enviado imediatamente para a lista de oradores.
- Quando clica sobre um **participante que está a falar** é apresentada uma opção adicional:
  - **Parar discurso**: pára o discurso do participante seleccionado a falar. Consoante o número de microfones abertos e a definição do modo de microfone, pode acontecer de o primeiro participante em espera ser imediatamente enviado para a lista de oradores.
- Quando clica sobre um **participante em espera** são apresentadas opções adicionais:
  - **Comutar**: comuta o participante seleccionado de "em espera" para "a falar".
  - **Remover**: remove o participante em espera seleccionado da lista.

6.2.4 Menu

Para mais opções de gestão, clique no botão de menu (**...**). Se o botão de menu não for apresentado, significa que o direito de "gerir reunião" não está presente.

O menu contém as seguintes opções:

- **Apresentação**: clique no ícone de apresentação e, em seguida, deslize-o para "ligado" para activar o modo de apresentação. Deslize-o para "desligado" para desactivar o modo de apresentação.
  - A licença do sistema deve conter DCNM-LMS. Consulte **Fonte de apresentação** em *Salas, Página 27*.
- **Definições de debate**: clique no ícone de definições de debate para "abrir" as definições do debate actualmente activado.
  - As definições alteradas não serão armazenadas nas definições do debate preparado da ordem do dia.
  - A licença do sistema deve conter DCNM-LMPM.
- **Controlo de rotação horizontal e vertical da câmara**: clique no ícone de controlo de rotação horizontal e vertical da câmara e, em seguida, deslize-o para "ligado" para apresentar o controlo de rotação horizontal e vertical da câmara. Deslize-o para "desligado" para ocultar.
  - O ícone encontra-se visível apenas durante uma reunião activa.
  - A licença do sistema deve conter DCNM-LCC.

6.3 Preparar

O administrador da reunião deve utilizar um PC para preparar uma reunião. Para preparar uma reunião, clique em **Preparar**. Ao fazê-lo, abre o ecrã **Preparar**.

Preparar uma reunião significa:
- **Administrar pessoas**.
- **Adicionar reuniões**.
  - Adicionar **Pessoas** à reunião.
  - Adicionar tópicos da **Ordem do dia**.
  - Adicionar **Detalhes da reunião**.
- **Modelos de debate** para configurar as definições de debate.

Pré-condições
- O utilizador com sessão iniciada deve possuir o direito do utilizador: **Preparar reunião e ordem do dia**.

6.3.1 Pessoas

Para adicionar **Pessoas**, as quais podem ser posteriormente atribuídas a uma reunião, clique em **Pessoas** na árvore (aqui encontrará uma lista de **Pessoas**).
Para adicionar ou remover **Pessoas**, utilize os **ícones de edição**.
Para cada **Pessoa** podem ser preenchidos os grupos de campos **Geral** e **Segurança**: o grupo de campos **Geral** corresponde a, por exemplo: nome, título, país. O grupo de campos **Segurança** é utilizado para activar o início de sessão na **aplicação para reuniões**.

6.3.2 Modelos de debate

Os modelos de debate são utilizados para configurar as definições de debate. Estes modelos são utilizados durante a preparação dos tópicos da ordem do dia.
Utilize os **ícones de edição** para adicionar ou remover modelos de debate.

Podem ser definidos os seguintes campos:
- **Nome de modelo**: o nome do modelo.
- **Modo**:
  - **Abrir**: quando seleccionado, os participantes podem controlar o respectivo microfone. Se a lista de oradores estiver cheia, um pedido de microfone é colocado em espera na lista de pedidos. **Comutar automaticamente**: quando seleccionado, os pedidos em espera na lista de pedidos são automaticamente comutados para a lista de oradores, se ainda não estiver cheia.
  - **Sobreposição**: quando seleccionado, os participantes podem controlar o respectivo microfone. Se a lista de oradores estiver cheia, um pedido de microfone sobrepõe o orador a falar há mais tempo.
- **Opções de microfone:**
  - **Desligar microfone automaticamente após período de inactividade de 30 seg.**: esta função pode ser utilizada quando os participantes se esquecem de desligar o microfone manualmente.
  - **Autorizar microfone desligado**: quando seleccionado, os participantes podem desligar os respectivos microfones.
  - **Número máximo de microfones abertos**: o número máximo de microfones abertos na lista de oradores pode ser pré-seleccionado (máx. 25).

- **Microfone ambiente**: quando seleccionado, o microfone ambiente ligado à entrada 1 está activado.
- **Prioridade:**
  - **Tom de prioridade**: quando seleccionado, um tom de prioridade é audível quando a prioridade é utilizada.
  - **Silenciar todos os oradores**: quando seleccionado, silencia temporariamente todos os oradores quando a prioridade é utilizada.
  - **Cancelar todos os oradores e participantes em espera**: quando seleccionado, cancela todos os oradores e pedidos quando a prioridade é utilizada.
- **Opções de pedidos para falar:**
  - **Apresentar primeira entrada da lista de pedidos para falar no lugar**: quando seleccionado, o LED na parte superior do microfone no dispositivo multimédia que está no topo da lista de pedidos irá piscar a verde, em vez de ficar aceso a verde (ou seja, ligado). Só pode ser utilizado se **Apresentar espera** da lista de pedidos para falar no lugar também estiver seleccionado. Nota: isto não influencia o comportamento dos LED da barra de botões.
  - **Apresentar espera da lista de pedidos para falar no lugar**: quando seleccionado, o LED no microfone está aceso para dispositivos multimédia na lista de pedidos (em vez de desligado quando não está seleccionado). No caso do primeiro dispositivo multimédia na lista de pedidos, o LED poderia estar a piscar em vez de estar permanentemente aceso, dependendo se a definição **Apresentar primeira... no lugar** está ou não seleccionada. O LED dos restantes dispositivos multimédia na lista de pedidos estará permanentemente aceso.
- **Lista de pedidos:**
  - **Número máximo de pedidos**: o número máximo de pedidos na lista de pedidos.
  - **Autorizar pedido para falar**: quando seleccionado, os pedidos para falar são permitidos.
  - **Autorizar cancelamento de pedido**: quando seleccionado, os participantes podem cancelar o respectivo pedido para falar.
- **Opções de visualização de orador**:
  - **Apresentar orador**: quando seleccionado, é apresentada a imagem da câmara do participante.
  - **Apresentar orador mais recente**: quando seleccionado, é apresentada a imagem da câmara do orador mais recente.

6.3.3 Reuniões

Preparar uma reunião:

- Para adicionar ou remover uma reunião, utilize os **ícones de edição**.
  Quando é adicionada uma nova reunião, os **Detalhes da reunião** podem ser introduzidos.

Ver também

- *Detalhes da reunião, Página 24*
- *Participantes, Página 25*
- *Ordem do dia, Página 26*

6.3.4 Detalhes da reunião

- **Nome**: introduza o nome da reunião.
- **Data e hora de início/fim**: seleccione a data e hora pretendidas para a reunião.
- **Descrição**: introduza uma descrição adequada.
- **Localização**: introduza os detalhes da localização da reunião.

- **URL**: é utilizado para definir a hiperligação a um site, que pode ser utilizada a partir de um dispositivo multimédia.
- **Abertura automática**: quando seleccionada, a reunião é automaticamente aberta quando activada.
- **Início automático**: quando seleccionado, a ordem do dia é automaticamente iniciada quando a reunião é aberta.
- **Identificação** (apenas presente se a licença DCNM-LSID estiver presente no sistema.)**:** quando seleccionada, os participantes na reunião têm de se identificar. Seleccione a opção necessária:
  - **Não é necessária qualquer identificação no lugar**: os participantes são atribuídos a lugares durante a preparação da reunião e não precisam de verificação durante a reunião
  - **Identificar o participante no lugar:**:
    Confirmação: os participantes confirmam a respectiva identidade num lugar atribuído usando o botão de início de sessão
    Nome do utilizador: os participantes introduzem o seu nome de utilizador para confirmar a sua identidade.
    Seleccionar da lista: os participantes podem seleccionar a partir de uma lista de participantes (que apresenta a linha de controlo) para confirmar a respectiva identidade.
  - **Autenticar participante no lugar**:
    Nome do utilizador e palavra-passe: os participantes usam o seu nome de utilizador e palavra-passe para se identificarem.
    Seleccionar da lista + palavra-passe: os participantes seleccionam o seu nome numa lista em conjunto com uma palavra-passe para se identificarem.

6.3.5 Participantes

Pessoas, Página 23 podem ser atribuídas a uma reunião. Assim que uma pessoa é atribuída a uma reunião, passa a ser designada por **Participante**.

Botão	**Descrição**
Adicionar	Utilizado para adicionar pessoas.
Remover	Remove o participante seleccionado da lista.

Tabela 6.1: Função do botão

Os seguintes direitos podem ser atribuídos aos **Participantes**:
- **Debate**: o participante é autorizado a contribuir para o debate.
- **Gerir reunião**: o participante é autorizado a gerir a reunião.
- **Prioridade**: o participante pode utilizar o botão de prioridade.
- **Tipo Vip**: o participante possui autorizações de microfone adicionais, independentemente do modo de microfone e do número de microfones abertos.
  - **Operado por botão**: premir os botões uma vez activa o microfone. Esta é a predefinição para o presidente.
  - **Operado por PPF**: premir para falar. Mantenha premido para activar o microfone. Esta é a predefinição utilizada como um microfone de interrupção.
- **Nome do lugar:** seleccione o nome do lugar que está atribuído ao participante.
- **Linha de ecrã:** apresenta o texto/nome que ficará visível. A linha de ecrã é configurada em **Configurar** > **Salas**.

6.3.6 Ordem do dia

Uma ordem do dia, elemento que faz parte de todas as reuniões, pode incluir diversos tópicos.

1. Para adicionar ou remover um tópico, utilize os **ícones de edição**.
   Utilize os **botões de seta** para alterar a organização dos tópicos.
2. Para preparar um tópico, seleccione o novo tópico na árvore e introduza as informações necessárias:
   Detalhes do tópico, Página 26
   Lista de participantes, Página 26
   Lista de oradores em espera, Página 26

Ver também

– *Modelos de debate, Página 23*

6.3.7 Detalhes do tópico

As seguintes informações podem ser definidas para o tópico da ordem do dia:

– **Assunto**: descrição livre.
– **Descrição**: descrição livre.
– **URL**: é utilizado para definir a hiperligação a um site, que pode ser utilizada a partir de um dispositivo multimédia.
– **Definições de debate**:
  – Seleccione o modelo pretendido da lista pendente.
  – Clique no texto da lista pendente. A definição de debate do tópico da ordem do dia abrirá. Seleccione as suas definições e, opcionalmente, guarde-as como um novo modelo.
  – Consulte também: *Modelos de debate, Página 23*.

Nota!

Uma vez que as definições de debate estão definidas num modelo, uma cópia local das definições de debate é elaborada e armazenada no tópico da ordem do dia. Ou seja, após a selecção de um modelo num tópico da ordem do dia, as definições de debate de um tópico da ordem do dia não são actualizadas quando um modelo é alterado.

6.3.8 Lista de participantes

Todos os participantes que são atribuídos à reunião podem ser seleccionados e adicionados à **Lista de oradores em espera**.

– Utilize o botão **Adicionar** para adicionar o **Participante** seleccionado à **Lista de oradores em espera**.
– A caixa de texto **Filtrar por** pode ser utilizada para limitar a pesquisa, por exemplo, aos nomes dos **Participantes**.

6.3.9 Lista de oradores em espera

A **Lista de oradores em espera** é utilizada para definir a sequência dos **Participantes** que estão seleccionados para falar durante o tópico da ordem do dia.

– Utilize os **botões de seta** para alterar a organização.
– Utilize o botão **Remover** para remover o **Participante** seleccionado da **Lista de oradores em espera**. Este participante mantém-se participante nesta reunião.

6.4 Configurar

É utilizado para instalar e configurar o sistema.
Para iniciar a configuração no ecrã principal, clique em **Configurar**. Ao fazê-lo, abre-se o ecrã **Configurar**.

Configurar significa:
- Adicionar **Grupos de utilizadores**.
- Adicionar/modificar/eliminar informações sobre os **Utilizadores**.
- Definir **Salas**.

Pré-condições
- O utilizador com sessão iniciada tem de possuir o direito do utilizador: **Configurar sistema**.

6.4.1 Grupos de utilizadores

Os **Grupos de utilizadores** só podem ser definidos por um administrador. Podem ser criados diferentes tipos de **Grupos de utilizadores** através da definição de privilégios para cada grupo de utilizador. Alguns exemplos de **Grupos de utilizadores** poderão ser: secretária, operadores, etc.
- Para adicionar, remover ou copiar **Grupos de utilizadores**, utilize os **ícones de edição**.
- **Direitos de acesso**: podem ser seleccionadas várias opções por **Grupo de utilizadores**.

6.4.2 Utilizadores

Para adicionar **Utilizadores** que deverão iniciar sessão no sistema, clique em **Utilizadores** na árvore.
Aqui encontrará uma lista de **Utilizadores**. Para adicionar ou remover **Utilizadores**, utilize os ícones de edição.

Para cada **Utilizador**: podem ser preenchidos os grupos de campos **Geral** e **Segurança**:
- O grupo de campos **Geral** corresponde a, por exemplo, nome, título, país.
- O grupo de campos **Segurança** é utilizado para possibilitar o início de sessão na aplicação para reuniões.

6.4.3 Salas

Contém todas as definições relacionadas com a sala.
Para alterar os detalhes da sala, é necessário possuir o direito do utilizador: **Configurar sistema**.

Detalhes da sala
- **Atribuição automática de lugares**: quando seleccionada, um novo dispositivo ligado ao sistema irá:
  - ser automaticamente atribuído a um lugar.
  - obter automaticamente a atribuição licenças de lugar, quando disponível.

  SUGESTÃO: desmarque a caixa de verificação **Atribuição automática de lugares** após ter configurado o sistema. Isto permitir-lhe-á um maior controlo do sistema relativamente à substituição de dispositivos e à adição de lugares.
- **Idioma predefinido da GUI do dispositivo dos participantes**: selecciona o idioma da GUI pretendido de todos os dispositivos multimédia.

- **Definição**: aqui é definida a linha de ecrã. Para activar, clique no botão **Aceitar linha de ecrã**. As informações introduzidas nos campos gerais de uma Pessoa ou Utilizador (PrimeiroNome, Apelido, NomedoMeio, Título, Região, País) poderiam ser introduzidas na linha de ecrã utilizando o carácter $ imediatamente à frente da descrição.
  Exemplo: $PrimeiroNome $Apelido $NomedoMeio $Título $Região $País

Opcionalmente, o número de caracteres de um item apresentado pode ser limitado entre 1 a 99 adicionando o número entre parêntesis depois do campo. Os números utilizados inferiores a 1 ou superiores a 99 são analisados como texto normal. A entrada da linha de ecrã deve conter pelo menos um dos itens indicados acima. Caso a entrada não seja aceite, esta ficará delimitada no interior de uma caixa vermelha.

- **Dispositivos proxy HTTP**:
  - **Endereço proxy**: endereço (endereço IP ou nome de anfitrião) do anfitrião que se encontra a executar o servidor proxy.
  - **Porta proxy**: número da porta do anfitrião que se encontra a executar o servidor proxy. Esta é a porta através da qual o servidor proxy comunicará com os clientes de servidor.
- **Fonte de apresentação**:
  - **Predefinição:** utilize a aplicação DcnBeamer como fonte de apresentação predefinida.
    Configuração: no PC do servidor a executar o software do servidor do DCN multimedia, partilhe a pasta **C:\Programas (x86)\Bosch\DCN multimedia \DcnBeamer** como MediaSharing (partilha de multimédia).
    Nota: apenas é necessário acesso de leitura para todos.
    Partilhar conteúdo multimédia: no computador portátil remoto ou no PC que a executar a apresentação, aceda a: **HYPERLINK "ficheiro:///C:\"\\«nome do servidor»\MediaSharing** e faça duplo clique em **DcnBeamer.bat.** Pode criar um atalho ou copiar o directório DcnBeamer para um dispositivo USB e executá-lo a partir dessa localização remotamente utilizando um computador portátil.
  - Introduza o URL da fonte de apresentação H.264 que utiliza, consulte a documentação da sua fonte de apresentação (por exemplo, RTSP://<endereço de IP da Dome HD para conferências>).

Definições de áudio

- **Tons**: aqui pode ser feito o upload de tons de aviso personalizados para o sistema.
  Especificação de ficheiro áudio:
  - Formato PCM.
  - 16 bits por amostra.
  - Taxa de amostragem de 48 k.
  - Mono.
  - Tamanho máx. de ficheiro: 700 kb.
- **Sistema**:
  - **Volume principal**: volume principal para controlar os altifalantes dos dispositivos e a saída de reforço sonoro.
  - **ALTIFALANTE**: regula o volume dos altifalantes do dispositivo.
  - **SR**: regula o volume da saída de reforço sonoro.
  - **Alterar EQ**: regula o equalizador do altifalante e da saída de reforço sonoro dos dispositivos.

– **Entrada/Saída de linha**: regula a sensibilidade da entrada e das saídas de áudio analógicas.
– **AMBIENTE**: define o modo de entrada 1:
  – Quando seleccionado (predefinição), activa a entrada 1 para o sinal de entrada do microfone ambiente.
  – Se não estiver seleccionado, activa a entrada 1 para o sinal de entrada da linha de áudio.
– **Modo E/S 2**: define o modo de entrada/saída 2.
– **Feedback acústico**:
  – **Supressão de feedback acústico:** quando seleccionada, activa a supressão de feedback acústico.
  – **Altifalante activado quando o microfone está ligado:** activa o altifalante do dispositivo quando o microfone está ligado.
  – **Atenuar o auscultador durante a conversação em x dB**: x pode ser definido através da caixa de texto ou do botão deslizante. O intervalo de x vai de 0 a 12 dB. Atenua o volume de auscultador do dispositivo quando o microfone está ligado.
– **Som de teste**: para testar o áudio do sistema.

Definições da câmara (apenas se o DCNM-LCC estiver instalado.)
– **Vista geral**: define a câmara utilizada para a vista geral.
– **Pré-posições**: define a pré-posição utilizada para a câmara panorâmica. Este campo encontra-se oculto quando a "câmara seleccionada para vista geral" não suporta pré-posições.

Nota!
Certifique-se de que a câmara Bosch Onvif possui firmware 5.80 ou superior, com as seguintes definições:
- H.264.
- 720p25 ou 720p30.
- Velocidade de transmissão do alvo: 2 Mbit/s.
- Velocidade de transmissão máxima: 2,5 Mbit/s.
- Comprimento GOP 15 (também denominado distância de fotograma I).
- Sem fotogramas B, apenas fotogramas I e P.

Dispositivos
Apresenta uma vista geral dos dispositivos ligados:
– Caixa de verificação **Com desactivação de alimentação**: permite que o dispositivo desligue o sistema.
– Caixa de verificação **Com controlo de volume**: permite que o dispositivo controle o volume principal.

Atribuição de lugares
Aqui, os dispositivos podem ser atribuídos aos lugares:
– **Configurar modo** (seleccionar no dispositivo): quando seleccionado, um dispositivo pode ser localizado assinalando a caixa de verificação relevante numa das listas. Quando a opção de configurar modo está activa, os dispositivos não podem ser utilizados.
– **Direitos de** debate, **gerir reunião** e **prioridade** podem ser definidos para os lugares.
– **Tipo VIS** (lugar muito importante): o lugar possui autorizações de microfone adicionais, independentemente do modo de microfone e do número de microfones abertos:

- **Operado por botão**: premir os botões uma vez activa o microfone. Esta é a predefinição para o presidente.
  - **Operado por PPF**: premir para falar. Mantenha premido para activar o microfone. Esta é a predefinição utilizada como um microfone de interrupção.
- **Votar**: se o DCNM-LSVT estiver disponível, a função de **votação** pode ser atribuída a lugares com licença. Para gerir e controlar a votação dentro de uma reunião activa, é necessário o direito de utilizador "**gerir reunião**". As licenças livres e disponíveis estão numeradas no cabeçalho da coluna de votação.
  Se forem seleccionadas:
  - O número de licenças de votação livres diminui.
  - As sessões de votação podem ser geridas e controladas.
  - Todos os dispositivos DCN multimedia com licença podem expressar o respectivo voto tocando no botão representativo no visor dos dispositivos (**A favor**: botão verde, **Contra**: botão vermelho ou **Abster-se**: botão amarelo).
  - Os resultados intermédios da votação (números totais de votos A favor, Contra, Abster-se) são automaticamente apresentados num gráfico de barras (verdes, vermelhas e amarelas) no visor dos dispositivos multimédia.
- **Identificação**: se DCNM-LSID estiver disponível, as credenciais de **identificação** para início de sessão do participante podem ser atribuídas a lugares/dispositivos multimédia com licença. As licenças livres e disponíveis estão numeradas no cabeçalho da coluna de identificação.
  Se forem seleccionadas:
  - O número de licenças de identificação livres diminui.
  - São possíveis lugares livres e fixos.
  - É apresentado um ecrã de boas-vindas ao participante (com as credenciais do participante) no visor do dispositivo multimédia.
  - É possível que seja apresentado um ecrã de início de sessão de um participante na reunião no visor do dispositivo multimédia.
  - É possível solicitar e introduzir as credenciais de início de sessão do utilizador.
- Se o DCNM-LCC estiver disponível, a câmara e respectiva pré-posição podem ser atribuídas aos lugares.

Canais do sistema

Aqui pode configurar:
- o canal Omneo para fornecimento do idioma do orador da sala para o sistema DCN Next Generation.
- os idiomas recebidos pelo sistema DCN Next Generation.

Os canais do sistema encontram-se disponíveis quando é detectada, pelo menos,1 licença DCNM-LSSL.
- **Saída do orador da sala do DCN multimedia**: configura o dispositivo e o respectivo número de entrada utilizado para fornecer o áudio do orador da sala ao sistema DCN Next generation.
  - **Dispositivo**: todos os dispositivos Omneo ligados são apresentados em Dispositivo. Pressione a seta para seleccionar um dispositivo.
  - **Entrada Omi**: número da entrada Omi do dispositivo seleccionado. Pressione as setas para cima/para baixo para seleccionar um número de entrada.
- **Idiomas do DCN Next Generation**: configura o dispositivo e o respectivo número de entrada utilizado para fornecer os idiomas interpretados do sistema DCN Next generation.

– **Dispositivo**: todos os dispositivos Omneo ligados são apresentados em Dispositivo. Pressione a seta para seleccionar um dispositivo.
– **Saída Omi**: número da saída Omi do dispositivo seleccionado. Pressione as setas para cima/para baixo para seleccionar um número de saída.
– **Idiomas**: atribui o nome do idioma (de um idioma interpretado) a um número de saída Omi/dispositivo DCN multimedia.

7 Extensão do sistema

- A utilização de 1 até 100 dispositivos DCN multimedia requer: 1 rede. Consulte *Vista geral do sistema, Página 7*.
- A utilização de 101 até 200 dispositivos DCN multimedia requer: 1 rede incluindo 1 ARNI-S para o respectivo desempenho.
- A utilização de 201 até 750 dispositivos DCN multimedia requer várias sub-redes integrando cada uma até 200 dispositivos:
  - A primeira sub-rede requer um PC, um DCN-APS e uma ARNI-E.
  - Cada uma das outras sub-redes requer um DCN-PS e um ARNI-S.

É utilizada uma ARNI (Interface de rede de áudio encaminhado) para aumentar o número de dispositivos multimédia numa única sub-rede e para ligar várias sub-redes do sistema DCN multimedia. Se for necessária mais de uma sub-rede, têm de ser utilizados dois tipos de ARNI (ARNI-E e ARNI-S).

- **ARNI-S** (ARNI-Standard): a ARNI-S é necessária para aumentar o tamanho do sistema acima de 100 dispositivos DCN multimedia. Uma ARNI-S suporta até 200 dispositivos DCN multimedia na respectiva sub-rede. A ARNI-S também funciona como um servidor DHCP na respectiva sub-rede.
- **ARNI-E** (ARNI-Enterprise): a ARNI-E é necessária para aumentar o tamanho do sistema acima de 200 dispositivos DCN multimedia. Uma ARNI-E suporta até 200 dispositivos DCN multimedia na respectiva sub-rede. A ARNI-E também funciona como um servidor DHCP na respectiva sub-rede. A ARNI-E pode ligar até 40 sub-redes entre si, cada uma com uma ARNI-S.

Nota!
A ARNI redundante não é suportada no DCN multimedia.

Nota!
Encontra uma descrição mais detalhada da ARNI no manual da ARNI em www.boschsecurity.com.pt > Informações relacionadas com o produto DCN multimedia.

Sub-rede DCN multimedia e pré-condições da ARNI

- É utilizada uma ARNI em sistemas com uma necessidade superior a cem (100) dispositivos DCN multimedia.
- Quando são utilizadas várias sub-redes, a sub-rede em que se encontra o servidor PC do DCN multimedia requer uma ARNI-E, requerendo as restantes uma ARNI-S.
- É necessário utilizar a ferramenta de configuração de ARNI. Pode ser encontrada no menu Iniciar, depois de instalado o software do servidor do sistema DCN multimedia.
- Ao configurar a ARNI, assegure-se de que os serviços do PC do servidor do DCN multimedia estão inactivos. Pare os serviços usando a consola do servidor.
- Ao configurar a ARNI, ligue-a directamente ao PC (sem um switch (gerido) pelo meio).
- Ao configurar uma sub-rede múltipla, ligue directamente a ARNI ao PC para a configurar.

Sistema DCN multimedia com várias sub-redes

A seguinte figura ilustra um típico sistema DCN multimedia com várias sub-redes e um total de 750 dispositivos DCN multimedia.

– O sistema divide-se em quatro (4) sub-redes, tendo duas (2) sub-redes ligados, no máximo, 200 dispositivos DCN multimedia e uma ARNI-S.
– O sistema tem uma ARNI-E instalada na primeira sub-rede com, no máximo, 200 dispositivos DCN multimedia ligados. (Salienta-se que só é permitida a instalação de uma ARNI-E num sistema DCN multimedia com várias sub-redes).
– Quatro (4) sub-redes: quando utiliza várias sub-redes, certifique-se de que todas as câmaras necessárias para a captura de vídeo dos lugares estão ligadas à mesma sub-rede.

192.168.70.x
VLAN70
192.168.71.254
Internal DHPC server
Ports 13, 14, 15, 16
1
2
DCNM-MMD
Max. 200
ARNI-S
192.168.68.1
192.168.68.x
VLAN68
192.168.69.254
Ports 9, 10, 11, 12
DCNM-PS
Internet Router
192.168.1.254
192.168.1.x
VLAN74 (internet)
192.168.1.253
Ports 17, 18, 19, 20
DCNM-MMD
Max. 200
ARNI-S
192.168.66.1
192.168.66.x
VLAN66
192.168.67.254
Ports 5, 6, 7, 8
DCNM-PS
DCNM-MMD
Max. 200
ARNI-E
192.168.64.1
192.168.64.x
VLAN64
192.168.65.254
Ports 1, 2, 3, 4
DCNM-APS
L3 Switch
DCNM server PC

Figura 7.1: Típico sistema DCN multimedia com várias sub-redes

– **1:** Switch de vídeo externo.
– **2**: Câmara dome.

Nota!

Em geral, consulte o manual de instalação de hardware do DCN multimedia para saber, p. ex., a carga de alimentação.

Configuração de uma ARNI

1. Se necessário/solicitado, actualize a ARNI, com a ferramenta de actualização de firmware OMNEO, para a versão de firmware já disponível/instalada pela configuração do sistema DCN multimedia.
2. Inicie a ferramenta de configuração de ARNI.
3. Siga os passos do assistente da ferramenta de configuração de ARNI para configurar a(s) ARNI(s). Além disso:
   - O tipo de ARNI é sempre primário se não estiver a trabalhar com redundância.
   - Atribua um nome a cada ARNI, especialmente se estiver a ser utilizada mais de uma ARNI no sistema.
   - Assegure-se de que solicitador de IGMP está desactivado.
   - Active um DHCP para cada ARNI.
   - Se for necessário alterar o endereço IP de uma ARNI: restaure as predefinições de fábrica da ARNI com a ferramenta de configuração de ARNI. Utilize a função "Restaurar as predefinições de fábrica".

Configuração de um switch com VLAN

Ao configurar um switch com VLAN, assegure o seguinte:

- Utilize a ARNI como servidor DHCP para todas as VLAN que possuam dispositivos DCN e unidades DCNM-APS e DCNM-PS. Para outras VLAN, pode utilizar qualquer outro servidor DHCP.
- Active o IGMP Snooping em todas as portas.
- Active o encaminhamento multicast entre todas as VLAN. Utilize o modo de encaminhamento "dense-mode".
- Configure correctamente o encaminhamento unicast entre todas as VLAN.
- Utilize MTU 1500 ou superior.
- Defina o IGMP Snooping para, pelo menos, 70 s (por norma, 7 tentativas em intervalos de 10 s).
- Active o protocolo da árvore de expansão no modo "pvst".
- Utilize a versão 3 do IGMP.
- Defina um tempo limite do registo no multicast para 1 segundo.

8 Configurar um sequenciador HD-SDI externo

Se for adicionado um sequenciador de vídeo HD-SDI ao sistema DCN multimedia, os sinais de vídeo HD-SDI podem ser sequenciados automaticamente, permitindo-lhes ser apresentados com baixa latência num visor da entrada.

Requisitos:
Ao utilizar o equipamento de sequenciação de vídeo HD-SDI, é necessário o seguinte hardware e software:

- PC do servidor a executar o software DCN multimedia.
- Serviço **DCNM multimedia Ext.VideoSwitcher da Bosch** instalado no PC do servidor.
- Licença do controlo da câmara DCN multimedia DCNM-LCC.
- Switch de rede que filtra dados de multicast em direcção ao equipamento de sequenciação HD-SDI (o que pode ser conseguido através do IGMP Snooping ou da criação de uma VLAN separada).
- Sequenciador HD-SDI: são suportados os seguintes sequenciadores:
  - TvOne C2-2355A em conjunto com TvOne S2-108HD.
  - Kramer MV-6.
- É suportado apenas um sequenciador de vídeo HD-SDI por sistema.

Para controlar um sequenciador de vídeo HD-SDI, deve ser instalado o serviço External Video. Este serviço faz parte do assistente de configuração do DCN multimedia: **DCNM multimedia Ext.VideoSwitcher da Bosch**. Após a instalação, o serviço necessita de ser configurado.
O serviço External Video funciona em três entradas principais:

- Detalhes do sequenciador HD-SDI
- Detalhes da entrada da fonte de apresentação
- Detalhes da câmara

Configure estas entradas da seguinte forma:
Seleccione **C:\programas\Bosch\Dcn Multimedia\Configuração\Config.xml**. Não retire partes do ficheiro de configuração. Na **secção Sequenciador**, configure a ligação para o sequenciador HD-SDI que está a utilizar:

```
<VideoSwitchers Model="TvOne">
<VideoSwitcher>
<VidSwitchPort>10001</VidSwitchPort>
<VidSwitchIPaddress>192.168.0.103</VidSwitchIPaddress>
</VideoSwitcher>
</VideoSwitchers>
```

- O modelo de VideoSwitchers pode ser **“TvOne”** ou **“Kramer”**.
- VidSwitchPort é o número da porta do sequenciador de vídeo. Para o TvOne, o valor padrão é **10001**; para o Kramer, o valor padrão é **5000**.
- VidSwitchIPaddress é o endereço IP do sequenciador SDI.

Na **secção CameraConfig**, configure qual a entrada do sequenciador a que estão ligadas as câmaras. O sistema irá detectar as câmaras disponíveis e adicionar os detalhes do ficheiro de configuração. Nesta secção, altere apenas o valor VideoSwitchInput, por exemplo: <VideoSwitchInput>**3**</VideoSwitchInput>.

```
<CameraConfig>
<Camera>
```

```
<CameraId>99bfb876-59eb-39af-9d3b-b64d0cbc4957</CameraId>
<CameraName>044000110225010081</CameraName>
<VideoSwitchInput>1</VideoSwitchInput>
<CameraState>falso</CameraState>
</Camera>
<Camera>
<CameraId>9939afb876-39af-59eb-9d3b-b64d0cbc4587</CameraId>
<CameraName>0440240110225012382</CameraName>
<VideoSwitchInput>2</VideoSwitchInput>
<CameraState>falso</CameraState>
</Camera>
</CameraConfig>
```

- <CameraId> é uma referência interna da câmara, não altere esta secção.
- <CameraName> é o número de série da câmara, não altere esta secção.
- <VideoSwitchInput> é o número de entrada do switch SDI ao qual a câmara se encontra ligada; introduza o valor correcto aqui.
- <CameraState> apresenta: **Verdadeiro**: quando existe um orador activo e a apresentação está inactiva. **Falso**: sem orador activo e a apresentação está activa.

Na **secção PresentationConfig**, configure que a entrada que será sequenciada quando o modo de apresentação está activo:

```
<PresentationConfig>
<PresentationSources>
<VideoSwitchInput>RGB</VideoSwitchInput>
</PresentationSources>
</PresentationConfig>
```

- VideoSwitchInput pode ser **RGB** ou **DVI** ou **NENHUM**. O Kramer possui uma entrada VGA ou DVI e, por este motivo, deve ser definido para **NENHUM** quando é utilizado um Kramer MV-6.

Nota!

Após a configuração, reinicie o serviço DCN multimedia ExternalVideoSwitcher da Bosch através do serviço Windows.

9 Truques e dicas

9.1 Substituição de um dispositivo com defeito

Um dispositivo com defeito pode ser facilmente substituído, sem ser necessária configuração.
Como fazê-lo:

1. Substitua o dispositivo com defeito.
2. Actualize o dispositivo de substituição com o firmware correcto, se necessário.
3. Seleccione: **Configurar** > **Salas** > **Atribuição de lugares**.
4. Altere a atribuição do dispositivo com defeito ao lugar através do botão "**Cancelar atribuição de dispositivos do lugar**".
5. Se "**Atribuição automática de lugares**" estiver seleccionada, é necessário cancelar a atribuição do dispositivo de substituição ao lugar actual antes de poder ser atribuído ao lugar correcto. Cancele a atribuição do dispositivo com defeito ao lugar através do botão "**Cancelar atribuição de dispositivos do lugar**".
6. Atribua o dispositivo de substituição ao lugar correcto através do botão "**Atribuir dispositivo ao lugar**".
7. Elimine o lugar vazio através do botão "**Eliminar lugares vazios**".

9.2 Configuração da interface de rede

1. Instale o DCN multimedia num PC do servidor com várias interfaces de rede.
2. **Abra** > "Centro de Rede e Partilha" > **Definições de adaptador**.
3. Seleccione >**Avançado** > **Definições avançadas**.
4. Desloque a "adaptador ao qual o DCNM-APS está ligado" para o topo da lista de ligações com as teclas de seta.

9.3 Devolver e reparar uma licença

Devolver uma licença
Utilize a função **Devolver uma licença** da ferramenta de activação para:

- devolver uma licença.
- libertar uma licença, para que ter a possibilidade de instalar o software DCN multimedia num outro servidor.

Para devolver uma licença:

1. Seleccione as implementações que pretende devolver.
2. Seleccione o botão **Devolver implementações** e, em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã.

O procedimento no website é idêntico ao da activação de uma licença. Consulte *Ferramenta de activação, Página 15*.

Reparar uma licença
Se uma licença ficar com defeito, o software não irá funcionar correctamente. A consola do servidor irá anunciar o defeito através de uma mensagem de aviso no ecrã. Em seguida, a ferramenta de activação activará o botão **Reparar licença**.
Para reparar uma licença: clique no botão **Reparar licença** e, em seguida, siga as instruções apresentadas no ecrã. O procedimento no website é idêntico ao da activação de uma licença. Consulte *Ferramenta de activação, Página 15*.

9.4 Início de sessão automático na aplicação para reuniões

A aplicação para reuniões DCN multimedia pode iniciar sessão automaticamente quando o nome de utilizador do PC é idêntico ao nome de utilizador de um utilizador existente no sistema DCN multimedia. Tal pode ser activado da seguinte forma:

1. No Explorador do Windows, seleccione: **C:\Programs (x86)\Bosch\DCN multimedia**.
2. Abra: **Bosch.Dcnm.UserInterfaces.MeetingManager.exe.config.**
3. Para activar o início de sessão automático, defina a chave de **falso** para **verdadeiro**.

<add key="ENABLE_AUTOMATIC_WINDOWS_AUTHENTICATION_TO_LOGIN" value="true"/>

9.5 Recuperar dispositivos a partir do modo de segurança

Apesar de ter sido efectuado tudo o que era possível para salvaguardar a disponibilidade do sistema, pode ocorrer uma situação em que um dispositivo DCN multimedia entra no modo de segurança, o que requer um novo carregamento do firmware. Para voltar a carregar o firmware:

1. Ligue o dispositivo.
2. Inicie a **ferramenta de carregamento de firmware**. Decorrido algum tempo, a ferramenta de carregamento de firmware apresenta a janela dos **dispositivos que se encontram no modo de segurança** apresentando a ID do dispositivo com defeito.
3. Aguarde até que o dispositivo seja apresentado no separador específico da ferramenta de carregamento de firmware (**DCNM-APS**, **DCNM-PS** ou **DCNM-MMD**).
4. Encerre a **ferramenta de carregamento de firmware**. O dispositivo está agora de novo totalmente operacional.

9.6 Configurar fluxos de vídeo adicionais

O sistema DCN multimedia pode identificar câmaras ONVIF, permitindo que o orador activo seja apresentado no DCNM-MMD. Actualmente, apenas é suportado este protocolo para câmara.

No entanto, podem ser configuradas outras soluções de entrada de vídeo ou mesmo câmaras HD que convertem o próprio vídeo através de codificadores, deste modo o sistema DCN multimedia pode detectá-las como se as mesmas fossem câmaras suportadas. Os fluxos de vídeo disponibilizados devem estar em conformidade com as normas utilizadas para o sistema (por exemplo, RTSP).

Esta configuração é realizada editando um ficheiro de configuração que é criado para este efeito. O ficheiro inclui uma explicação sobre a utilização do mesmo. Edite o ficheiro da seguinte forma:

1. Inicie o bloco de notas com direitos de administrador.
2. Abra o ficheiro de configuração no bloco de notas: **Ficheiro** -> **Abrir**...
3. Em seguida, seleccione **Todos os ficheiros (*.*)** em vez de **Documentos de texto (*.txt).**
4. Aceda ao directório **Dcnm installation**. A predefinição é **%PROGRAMFILES%\Bosch \DCN multimedia**, na qual **%PROGRAMFILES%** corresponde normalmente a **C: \Programas**.
5. Seleccione e abra o ficheiro de configuração (**VideoStreamDeviceConfiguration.xml**).
6. Após a edição, guarde as alterações e, em seguida, encerre e inicie os serviços com a consola do servidor para que a configuração dos fluxos de vídeo seja aplicada.

9.7 Cópia de segurança do ficheiro de licença

Após a instalação das licenças no sistema, deve ser efectuada uma cópia de segurança dos ficheiros de licença da seguinte forma:

1. Antes de efectuar uma cópia de segurança e/ou um restauro, pare todos os serviços do "DCN multimedia da Bosch", incluindo o **Gestor de licenças do DCN multimedia da Bosch** e os serviços **FlexNet Licensing Server 64'**.
2. Para efectuar uma cópia de segurança de armazenamento seguro, copie **C:\ProgramData \FlexNet** para uma localização de cópia de segurança.

3. Para efectuar um restauro, copie os mesmos ficheiros para o PC onde estes se encontravam armazenados originalmente.

Nota!
A pasta e os ficheiros encontram-se normalmente ocultos no Windows. Altere as definições do explorador do Windows para os tornar visíveis, seleccionando: Organizar > Opções de pesquisa e pasta > Ver.

9.8 Efectuar uma cópia da sua base de dados

1. Pare os **serviços do DCN multimedia** utilizando a **consola do servidor do DCN multimedia**.
2. Pare o **servidor SQL (SQLEXPRESS)** através de Serviços.
3. Aceda a: **C:\Programas\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA**
4. Copie **DcnmDatabase_log.LDF** e **DcnmDatabase.mdf** para a sua localização de cópia de segurança.
5. Reinicie o servidor do DCN multimedia.

9.9 Criar uma base de dados vazia

1. Pare os **serviços do DCN multimedia** utilizando a **consola do servidor do DCN multimedia**.
2. Abra uma linha de comandos no **Modo de administrador**.
3. Aceda a: **C:\Programas\Bosch\DCN multimedia**.
4. Execute o ficheiro **DcnmDatabaseConsole.exe -n –y**.
5. Reinicie o servidor do DCN multimedia.

9.10 Importar uma base de dado existente

1. Pare os **serviços do DCN multimedia** utilizando a **consola do servidor do DCN multimedia**.
2. Pare o **servidor SQL (SQLEXPRESS)** através de Serviços.
3. Substitua os ficheiros DcnmDatabase_log.LDF e DcnmDatabase.mdf originais em **C:\Programas\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA** pelos ficheiros da base de dados que pretende utilizar.
4. Abra uma linha de comandos no **Modo de administrador**.
5. Aceda a: **C:\Programas\Bosch\DCN multimedia**.
6. Para actualizar a base de dados, execute o ficheiro **DcnmDatabaseConsole.exe -y**.
7. Reinicie o servidor do DCN multimedia.

10 Resolução de problemas

No que respeita à resolução de problemas, consulte o manual de instalação de hardware DCN multimedia, secção "Teste de instalação".
Consulte as informações relacionadas com o produto em: www.boschsecurity.com.pt.

10.1 Assistência ao cliente

Se não for possível solucionar uma falha, contacte o seu fornecedor ou instalador do sistema ou dirija-se directamente ao seu representante Bosch.